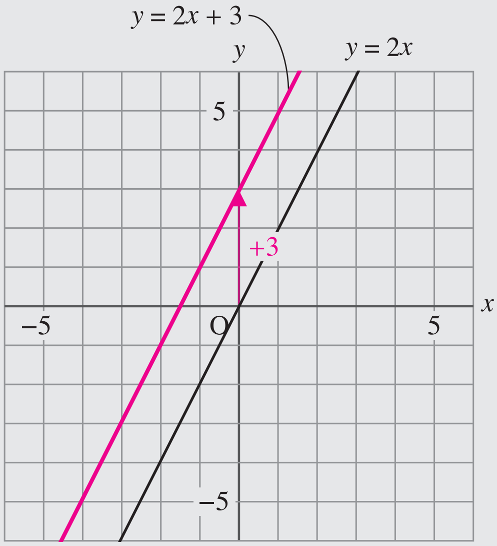
レッスン 3004 1次関数のグラフ①

ポイント

● 1次関数 $y = ax + b$ のグラフは，$y = ax$ のグラフを y 軸の正の方向に b だけ平行移動させた直線である。このとき，a をグラフの傾き，b をグラフの切片（せっぺん）という

（例）1次関数 $y = 2x + 3$ のグラフは右の図のようになる。
→ グラフの傾きは 2，切片は 3



問題

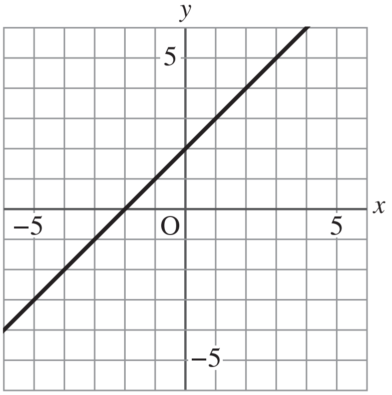
次の1次関数のグラフをかきなさい。

(1) $y = x + 2$

(2) $y = -\dfrac{2}{3}x + 2$

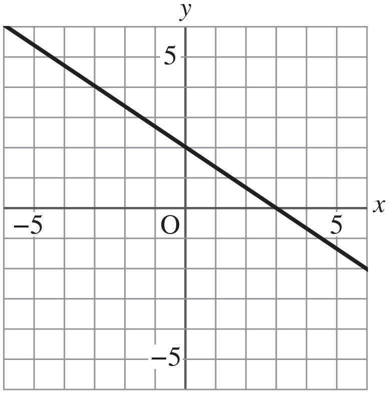
解答

(1)



…（答）

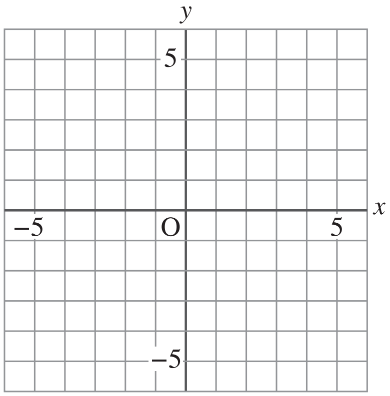
(2)



…（答）

確認テスト　1 次関数のグラフ①

次の 1 次関数のグラフをかきなさい。



(1) $y = 2x - 5$

(2) $y = -x - 1$

(3) $y = \dfrac{3}{4}x + 1$

(4) $y = -\dfrac{2}{5}x - 3$

レッスン 3005

1次関数のグラフ②

問題

次のそれぞれにあてはまる1次関数をア～オの中から**すべて**選びなさい。

ア　$y=-2x+3$　イ　$y=2x+3$　ウ　$y=5x-4$

エ　$y=\frac{1}{2}x-3$　オ　$y=-\frac{2}{3}x+2$

(1) グラフの傾きが2である。

(2) グラフが点$(0,\ -4)$を通る。

(3) グラフは右下がりの直線である。

(4) グラフが直線$y=5x+3$と平行である。

解答

(1) **イ**　…(答)

(2) グラフが点$(0,\ -4)$を通るとき，切片は-4である。よって
ウ　…(答)

(3) グラフが右下がりになるのは傾きが負のときなので
ア，オ　…(答)

(4) 2直線が平行であるとき，グラフの傾きは等しいので
ウ　…(答)

次のそれぞれにあてはまる1次関数をア～オの中から**すべて**選びなさい。

ア　$y=-x+1$　　イ　$y=2x-1$　　ウ　$y=-2x+5$

エ　$y=\frac{3}{4}x-3$　　オ　$y=-\frac{1}{3}x+5$

(1) グラフの傾きが -1 である。

(2) グラフが直線 $y=2x+5$ と y 軸上で交わる。

(3) x が増加すると y が増加する。

(4) グラフが直線 $y=-\frac{1}{3}x-1$ と平行である。

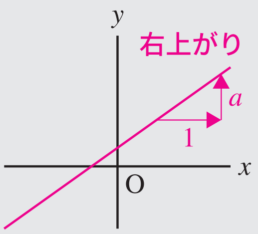
レッスン 3006 変域

ポイント

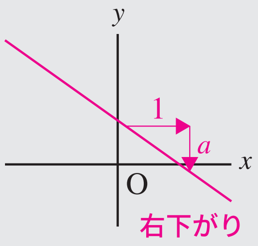
- 1次関数 $y=ax+b$ において，x の変域に制限があるときは，関数 $y=ax+b$ のグラフをかいて考えるとよい

- 関数 $y=ax+b$ のグラフと y の値の増減の関係

① $a>0$ のとき
グラフは右上がりの直線となる
x の値が増加すると，
y の値も増加する



② $a<0$ のとき
グラフは右下がりの直線となる
x の値が増加すると，
y の値は減少する



問題

次の問いに答えなさい。

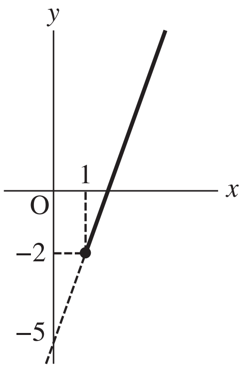
(1) 1 次関数 $y = 3x - 5$ において，x の変域が $x \geqq 1$ のとき，y の変域を求めなさい。

(2) 1 次関数 $y = 2x + 2$ において，x の変域が $-3 \leqq x \leqq -1$ のとき，y の変域を求めなさい。

(3) 1 次関数 $y = -x + 4$ において，x の変域が $-1 \leqq x \leqq 5$ のとき，y の変域を求めなさい。

解答

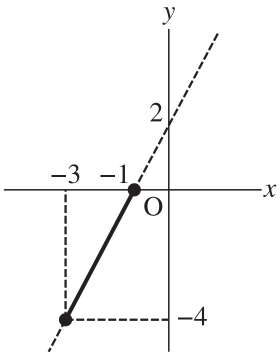
(1) グラフは下の図の直線の実線部分のようになる。



$x = 1$ のとき $y = -2$ なので

$y \geqq -2$ …(答)

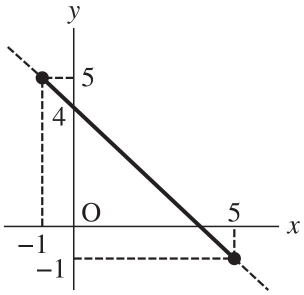
(2) グラフは下の図の直線の実線部分のようになる。



$x = -3$ のとき $y = -4$，$x = -1$ のとき $y = 0$ なので

$-4 \leqq y \leqq 0$ …(答)

⑶ グラフは下の図の直線の実線部分のようになる。



$x=-1$ のとき $y=5$，$x=5$ のとき $y=-1$ なので

$\boldsymbol{-1 \leqq y \leqq 5}$ …（答）

確認テスト　変域

次の問いに答えなさい。

⑴ 1 次関数 $y=\dfrac{1}{2}x+1$ において，x の変域が $x \leqq 6$ のとき，y の変域を求めなさい。

⑵ 1 次関数 $y=-\dfrac{2}{3}x+2$ において，x の変域が $x>3$ のとき，y の変域を求めなさい。

⑶ 1 次関数 $y=-2x+1$ において，x の変域が $0<x<3$ のとき，y の変域を求めなさい。